Spanischer Brief.

Von Dr. F. Haas.

Flix, Prov. de Tarragona, 14. 11. 1914.

Sehr geehrter Herr Professor!

Zum ersten Male seit Beginn meines nun 3½-monatlichen Aufenthaltes in Spanien finde ich heute die Gelegenheit, Ihnen ausführlich über meine Leiden und Freuden seit Kriegsbeginn zu berichten. Nach vielwöchigem untätigen Warten in Barcelona und angestrengter Sammeltätigkeit in Palamós und Umgebung mit den einfachsten Hilfsmitteln bin ich hier in Flix in ein wahres Dorado gekommen, das deutsche Behaglichkeit, französische Küche und technische Hilfsmittel in Hülle und Fülle in einer zoologisch hochinteressanten Gegend bietet. Wie ganz anders mußte ich mich vorher behelfen, als uns der spanische Dampfer, auf den wir von der französischen Polizei in Cette geschafft worden waren, ziemlich mittellos nach Barcelona gebracht hatte. Die Koffer, in denen außer Wäsche und Anzügen meine ganze Sammelausrüstung und die Sammelausbeute vom Canigou, aus Andorra, den Höhlen von Mas d'Azil und Niaux und vom Port de Venasque waren, hatte man in Bagnères-de-Luchon beschlagnahmt, alles was ich an fahrender Habe nach Spanien brachte, war ein Rucksack und ein Handköfferchen mit der nötigsten Wäsche. Da das deutsche Generalkonsulat in Barcelona immer mit der Möglichkeit rechnete, die fast 2000 dort versammelten wehrpflichtigen Deutschen zu Schiff nach Genua schaffen zu können, wurde uns verboten, Barcelona zu verlassen. Die somit reichlich vorhandene freie Zeit wurde zu einem gründlichen Studium der Stadt verwendet, und daß ich das naturhistorische Museum nicht zuletzt besuchte, brauche ich wohl nicht hervorzuheben. Die-

ses Museum ist übrigens recht mäßig, aber gut im Stande; die Mollusken sind durch die Sammlung *Martorell* vertreten, die zahlreiche authentische Exemplare aus Bourguignats Hand und aus der seiner Schüler enthält. Unter den ausgestellten spanischen Unionen verblüffte mich ein Unio aus der *Littoralis*-Gruppe, dessen merkwürdig verlängerte Schale fast ganz von einer deutlichen Zickzackskulptur bedeckt war. Das Senckenberg-Museum in Frankfurt a. M. erwarb vor 2 Jahren von Caziot ein ganz ähnliches Stück, das zu meinem größten Leidwesen nur die ungenaue Fundortsangabe „Katalonien" besaß. In Barcelona sollte ich also die genaue Herkunft dieser interessanten Muschel erfahren, denn das erwähnte Exemplar der Sammlung Martorell trug den Vermerk „Lago de Bañolas". Sofort eingezogene Erkundigungen und das Studium der Landkarte belehrten mich, daß der See von Bañolas etwa 3 Stunden von Gerona entfernt ist, also von Barcelona aus nicht in einem Tage besucht werden kann. Nach etwa 3 Wochen war es mir gelungen, die Adresse von Dr. M. de Chia, dem bekannten Verfasser mehrerer Weichtierfaunen Kataloniens, ausfindig zu machen. Ich fand in ihm einen sehr liebenswürdigen, älteren Herrn, dem ich bei der Unvollkommenheit meiner Kenntnis der spanischen Sprache nur mit Mühe auseinandersetzen konnte, was ich wollte. Aber die Verständigung gelang schließlich doch, und er zeigte mir in seiner Sammlung, welche Schneckenarten in der Umgegend von Barcelona leben. Die kleineren verdeckt lebenden Arten konnte ich bei dem völligen Mangel an Sammelgeräten nicht zu finden hoffen, dagegen erbeutete ich von größeren Arten alle vorkommenden mit Ausnahme von *Hel. companyoi*, die aber Chia selbst nur einmal in 2 Exemplaren gefunden

hatte. Meine Ausflüge erstreckten sich selbstverständlich nur auf die nächste Umgebung Barcelonas, den Montjuich, den Tibidabo, Valvidrera, Sarrià und Cornellà am Llobregat. Nach fast vierwöchentlichem Aufenthalte in Barcelona, während dessen es uns gelungen war, aus Deutschland Geld zu erhalten, machte das Generalkonsulat bekannt, daß keine Rückkehrsmöglichkeit nach Deutschland bestehe und daß, wer wolle, Barcelona verlassen könne. Mein Reisegefährte und ich beschlossen deshalb, uns an einen ruhigen, billigen Ort in der Nähe von Palamós in Nordkatalonien zu begeben, den man uns des schönen Strandes halber empfohlen hatte. Von dort aus wollten wir auch einen Abstecher nach dem nahen Gerona machen, und auch den schon aufgegebenen Plan, den See von Bañolas zu besuchen, ausführen. Vor der Abreise von Barcelona versah mich Dr. de Chia noch mit einer Empfehlung an einen Schneckensammler in Bañolas und ich kaufte mir für teures Geld bei dem einzigen Naturalienhändler der Stadt die nötigsten Sammelgeräte (Tuben, Insektentötungsgläser, Insektennetz etc.), während sich mein botanisch interessierter Freund mit Herbarium, Presse und einer ausführlichen spanischen Flora versah. Die deutsche Verbandstoff- und medizinische Bedarfsartikelfabrik von Dr. P. Hartmann versorgte mich in liebenswürdigster Weise mit Blechbüchsen, Skalpellen, Scheren und Injektionsspritzen, die deutsche Apotheke verschaffte die nötigen Mengen Alkohol in weithalsigen Flaschen und Chloroform. So ausgerüstet zogen wir in „La Fosca de Palamós“, unserem neuen Quartier, ein und begannen eine eifrige Sammeltätigkeit. Ueber meine Ausbeute an Orthopteren, Hymenopteren, Myriapoden, Spinnen usw., sowie von Kröten und Fröschen, will

ich mich hier nicht weiter auslassen, sondern nur über Mollusken berichten. Das Sammeln mariner Mollusken mußte ich aus Mangel an geeigneten Instrumenten unterlassen, außer einigen Exemplaren von Columbella rustica und einigen am Strand ausgegrabenen Muscheln bringe ich nichts davon mit. Dagegen lohnte sich das Sammeln von Landschnecken im höchsten Grade. An der überall wachsenden Agave americana saß *Carthusiana carthusiana* Müll. in großer Menge, im dürren Grase der Dünen wimmelte es von Xerophilen, deren genaue Namen ich hier nicht feststellen kann. Unter den Steinen auf den Abhängen fanden sich *Rumina decollata* L., *Ericia elegans* Müll. und eine linksgewundene, größere Pupide in großer Zahl, die beste Fundstelle war aber die niedere Macchia, die den Boden der mit weit auseinanderstehenden Pinien besetzten Hügel bedeckt und hier hauptsächlich aus *Cistus vulgaris* und *Calycotome spinosa* besteht. Hier kann man *Tacheopsis splendida* Drap. in großen Mengen sammeln, hier findet sich *Cryptomphalus aspersus* Müll., *lactea* (= *apalolena* Bgt.) und *Archelix punctata*. An der dornigen *Calycotome spinosa* sitzt *Cepaea nemoralis* L. kolonieweise beisammen, alles auffällig große, meist einfarbige, ungebänderte Exemplare, deren Epidermis selbst bei lebenden Tieren gebleicht aussieht und teilweise verloren gegangen ist; fast 1/4 aller von mir gesammelten Stücke dieser Art besitzen weißen Mundsaum! Das Vorkommen von *lactea* so weit von den Ortschaften, wo ich sie fand, scheint mir ein Beweis dafür zu sein, daß die Art in Nordkatalonien einheimisch, nicht eingeschleppt ist; *Helix apalolena* Bgt. ist, nach Bourguignatschen Stücken in Chias Sammlung zu urteilen, völlig mit ihr identisch. Der vier-

wöchentliche Aufenthalt in „la Fosca de Palamó“ wurde durch einen 3 tägigen Ausflug nach Gerona und Bañolas unterbrochen. Der Herr, an den mich Dr. de Chia empfohlen hatte, war von meinem Kommen unterrichtet und empfing mich mit größter Liebenswürdigkeit. Er heißt Pedro Alsuis, ist Apotheker, und steht hoch in den 60er Jahren. Ein Leiden verhinderte ihn, uns zu begleiten, doch sein Sohn, der gegenwärtige Leiter der Apotheke, machte den Führer. Ich sagte ihm, daß ich kein Schleppnetz, ja nicht einmal ein starkes Handnetz zum Muschelsammeln besäße, was er für bedeutungslos erklärte, da der Fischer, der uns rudern sollte, mit allem Erforderlichem versehen sei. So machten wir uns wohlgemut auf den Weg zum See, der nur etwa eine Viertelstunde beträgt. Als wir am Ufer angelangt waren, glaubte ich mich an einen der bayerischen Alpenseen versetzt, so ähnlich war der Gesamteindruck. Statt der Alpen schlossen die Pyrenäen die eine Schmalseite des Sees ab, die in das Wasser hineingebauten Bootshäuser, die groben Strandgerölle und der zähe, graue Bodenschlick trugen dazu bei, die Aehnlichkeit zu erhöhen. Der See von Bañolas erstreckt sich in einer Länge von 2½ km nord-südlich, die Breite schwankt zwischen 300 und 400 m, die Tiefe beträgt im Maximum 60 m. Sein Ostufer, auf dem der Ort Bañolas liegt, ist flach, das Westufer dagegen leicht bergig. Die Molluskenfauna dieses Sees ist von Chia in seinen „Molluscos terrestres y de agua dulce de la Provincia de Gerona“, 1893 zusammengestellt worden, sie setzt sich danach zusammen aus: *Limnaea palustris* Müll., *Limn. martorelli* Bgt., *Plarnorbis carinatus* Müll., *Amnicola spirata* Pal., *Neritina fluviatilis* L., *Unio subreniformis* Bgt. und *U. penchinatianus* Bgt. Alle diese Arten habe ich

auch erbeutet und kann über die 3 von Bourguignat stammenden eine Meinung schon äußern, was ich bei Paladilhes *Amnicola spirata* noch nicht wage. Was *Limnaea martorelli* Bgt. anbelangt, so findet sie sich in Tiefen von 2 m an, ihre leeren Schalen bedecken den Boden, lebende Exemplare sitzen an Steinen. Sie ist auf den ersten Blick nicht von *Limnaea mucronata* der bayerischen Alpenseen zu unterscheiden und gleich diesen sicher nur eine Tiefen- oder Seeform der auch im Lago de Bañolas am Ufer zwischen Wasserpflanzen vorkommenden *Limnaea palustris* Müll. Sowohl von *Limn. martorelli* als auch von *Limn. palustris* habe ich für anatomische Untersuchungen Exemplare mit dem Weichkörper in Alkohol konserviert. Nun zu den Unionen. Vom Boote aus sah man sie bei der erstaunlichen Durchsichtigkeit des Wassers massenhaft im Boden stecken, aber die 1 m und mehr betragende Tiefe machte ein Herausholen mit der Hand unmöglich. Wir waren daher auf die Fanggeräte unseres Fischers angewiesen, die sich als eine alte an einem 3 m langen Bambusstab befestigte Pfanne herausstellten. Mit diesem keineswegs idealen Instrument ging das Muschelnsammeln sehr langsam vor sich, denn viele glücklich aus dem Boden herausgebohrten Stücke fielen während des Emporhebens wieder von der Pfanne. Schließlich wurde mir diese Methode zu unbequem, so daß ich mich meiner Kleider entledigte, ins Wasser sprang und die noch primitivere Fangweise mit den Händen mit wesentlich größerem Erfolge ausübte. Gegen ½1 Uhr mittags kehrten wir mit reichlicher Beute ins Bootshaus zurück; ich hatte im Laufe des Morgens nur am Südostufer des Sees gegen 100 Muscheln erbeutet, zu gleichen Teilen *U. subreniformis* Bgt. und *U. penchinatianus* Bgt. Die ausgewachsenen

Exemplare des U. subreniformis besitzen eine querovale, unserem U. batavus ähnliche Gestalt, doch liegen die stark aufgeblasenen und eingerollten Wirbel viel weiter vorn als bei diesem und ihre deutlich auf die *Littoralis*-Gruppe hinweisende Skulptur erstreckt sich mehr oder minder deutlich über den größten Teil der Schale; junge *U. subreniformis* dagegen sind von *Unio littoralis* Cuv., wie er mir aus Südfrankreich bekannt ist, nicht zu unterscheiden! *Unio penchinatianus* Bgt. seinerseits kann trotz der hinten stark verlängerten, etwas dekurvierten Gestalt seine *requienii*-Natur nicht verleugnen, seine jungen Exemplare sind absolut mit den *requienii*-Formen identisch, die ich in den Museen von Toulouse, Narbonne und Perpignan aus den betreffenden Gegenden sah. Wie im Ammersee *Unio arca* Held am Hinterende mit riesigen Klumpen zähen, von Algen durchsetzten Schlammes bedeckt ist, so weisen im See von Bañolas *Unio subreniformis* und *U. penchinatianus* die gleiche Eigenschaft auf, wieder ein biologisches Anologon zwischen den Alpenseen und dem katalonischen See.

Der Nachmittag war der Untersuchung des Nordostufers des Lago de Bañolas gewidmet, die gleichfalls sehr erfolgreich ausfiel. Außer Mollusken sammelte ich Spongien, interessante Bryozoen, Wasserspinnen, Insektenlarven und fand auch in den Wasserpflanzen am seichten Ufer zu meiner großen Ueberraschung zahlreiche Süßwassergarneelen, die ich in Spanien nicht vermutet hätte. Mit reicher Beute kehrten wir in die Alsius'sche Apotheke zurück, wo ich eine weithalsige Flasche und Alkohol zum Konservieren einer Anzahl von Unionen erhielt. Gegen Abend verabschiedeten wir uns von den liebenswürdigen Apothekern, die noch unaufgefordert versprachen, uns alles Erwünschte aus

dem See in größeren Mengen zu besorgen und uns mit der Bitte entließen, zu Hause ihre Sympathie für die deutsche Nation zu verkünden.

Nach der Rückkehr von diesem Ausfluge nach Gerona und Bañolas blieben wir noch etwa 14 Tage in der Fosca de Palamós und kehrten dann nach Barcelona zurück. Dort erfuhren wir, daß noch immer keine Rückfahrgelegenheit bestehe und daß wir deshalb unbesorgt der freundlichen Einladung der Sociedad Electro-Quimica in Flix, einer Tochtergesellschaft der Elektron-Werke in Griesheim bei Frankfurt a. M., Folge leisten könnten. Der neue Aufenthalt in Barcelona wurde deshalb nach Möglichkeit abgekürzt, aber vor der Abreise nach Flix war beschlossen, dem Montserrat erst noch einen Besuch abzustatten. Da ich viel von der eigentümlichen Fauna dieses Bergstockes gehört hatte und auch von Herrn Hesse in Venedig, mit dem ich ja ungehindert korrespondieren konnte, auf einige kritische Arten aufmerksam gemacht worden war, die Bourguignat von dort beschrieben hatte, suchte ich Herrn de Chia nochmals auf, um ihn um Informationen zu bitten. Er ließ mich auch gern seine Montserratschnecken studieren und gab mir außerdem eine Empfehlung an den Bruder Adeodat F. Marcet im Kloster Montserrat mit, der dort oben die Zoologie vertritt. Diese Empfehlung verfehlte ihre Wirkung nicht, denn es stellte sich heraus, daß Bruder Adeodat das Amt hat, den Fremden, die im Kloster übernachten wollen, die Zellen anzuweisen. Meine Begleiter — es hatten sich noch drei unserer deutschen Freunde in Barcelona zu uns gesellt — und ich erhielten eine geräumige Wohnung, die aus 5 Schlafverschlägen und einem zentral gelegenen Wohnraum bestand. Einen eigentlichen Preis kann das Kloster

für seine Gastfreundschaft nicht festsetzen, wie ein Anschlag im Wohnraum besagte, es ist auf Almosen angewiesen, aber für die betreffende Wohnung seien Almosen unter 6 Peseten unzulässig! Bruder Adeodat bedauerte sehr, daß sein Amt ihm keine Zeit läßt, uns zu begleiten, aber er bezeichnete mir auf einer Karte des Montserrat die Wege, auf denen reichliche Schneckenausbeute zu erwarten sei. Wir nutzten unseren 1½ tägigen Aufenthalt dort oben genügend aus, indem wir die Klosterkirche mit ihrer wundertätigen, schwarzen Marienstatue, die Klostergebäude und die interessantesten Teile des Bergstockes besuchten. Ich erspare mir eine Beschreibung des Landschaftsbildes, die Photographien, die ich Ihnen mitbringen werde, reden eine bessere Sprache, als sie mir zu Gebote steht. Es sei nur gesagt, daß die engen, in die wohl miocenen Konglomerate eingesägten Schluchten mit ihren überhängenden Felswänden und dem Moosbehang gute Unterschlüpfe für Schnecken bieten und daß ich unter meinen zahlreichen bis jetzt noch unbestimmten Pupen, Pomatias und Heliceen gar manche Bourguignatsche oder Fagotsche „Art“ erbeutet haben werde. In etwa 700 m Höhe kommt man auf das Schichtplateau, das nur von einzelnen Spitzen, von denen wir die höchste, San Geronimo, besuchten, überragt wird. Auf diesem Plateau wächst eine heideartige Vegetation und dort findet man an den Gräsern die seltsame *Helix montserratensis* Hid., *Cepaea nemoralis* L. in Riesenstücken und *Macularia lactea* Autor., die Marcet *Helix apalolena* Bgt. nennt und die auch hier sicher einheimisch, obgleich sehr selten ist. Von *montserratensis* Hid. erbeutete ich etwa 80 Exemplare, leider nur wenige lebend, doch genügen diese in Alkohol konservierten zu anatomischen Untersuchungen

über die bisher noch unsichere systematische Stellung der Art. Bruder Adeodat Marcet zeigte mir auch die kleine naturwissenschaftliche Sammlung des Klosters, die neben einem ausgezeichneten Herbarium auch eine Lokalfauna des Montserrat enthält. Unter den Säugetieren fielen mir Wildkatze, Genette und Fischotter auf, Vögel waren sehr mangelhaft vertreten, von Wirbellosen konnten nur die Mollusken einen Anspruch auf ziemliche Vollständigkeit machen. Ich sah authentische Stücke von *Patula omalisma* Bgt., die ich mit Marcet für eine flache *Pat. rotundata* Müll. halte und *Helix andorrica* Bgt., die eine typische *Chilotrema lapicida* L. ist. Zum Abschied verehrte mir Bruder Adeodat seine mir und auch wohl Ihnen unbekannt gebliebene „Fauna malacologica del Montserrat", die in 7 Nummern der sonst geistlichen Themen gewidmeten „Revista Montserratina", 1909—1910 enthalten ist und 153 Schneckenarten aufzählt, erschienen ist. Da eine Nummer aus dieser Suite vergriffen war, machte sich der gute Herr die Mühe, mir den darin enthaltenen Abschnitt seiner Fauna abzuschreiben und nachzusenden. In Erwiderung seiner Freundlichkeit werde ich ihn in Zukunft mit allen mir zugänglichen Literaturangaben über neue faunistische und floristische Arbeiten über den Montserrat versehen.

Zwei Tage nach der Rückkunft vom Montserrat verließen wir Barcelona, um uns auf dem kleinen Umwege über Tarragona nach Flix zu begeben. Von dem herrlichen Tage in Tarragona sei hier nur erwähnt, daß ich auf der Zinne des Turmes des erzbischöflichen Palastes 2 *Helix companyoi* Aler. fand, die einzigen, die ich bisher erbeutete. Die Besichtigung des berühmten römischen Aquaeduktes bei Tarragona fand an einem Morgen nach einer Regennacht statt, so daß

dieser Besuch auch malakologische Erfolge hatte. Neben *Ericia elegans* und *Mac. lactea* konnte ich große Mengen von *Leucochroa candidissima* Drap. eintun, die gerade dabei waren, ihre Eier in den Boden abzulegen. Von Tarragona ging es weiter nach Flix. Von der Eisenbahn aus kann man das Zurücktreten und allmähliche Verschwinden der Macchia und der Agaven beobachten; nachdem der Zug einige nord-südlich verlaufende Sierren in Tunnels durchquert hat, ist von der mediterranen Vegetation fast nichts mehr übrig, und sobald man das Ebrotal erreicht hat, glaubt man, schon in Zentralspanien zu sein. So liegt Flix, obwohl in Katalonien und nur wenige Stunden vom Meer entfernt, in einer öden, dürren Tafellandschaft, in die sich der Ebro und seine Zuflüsse steile Erosionstäler eingeschnitten haben und in denen allein Landwirtschaft möglich ist. Außer den im Talboden stehenden, künstlich bewässerten Oelbäumen und wenigen Obstbäumen ist die Gegend nur mit niederer Vegetation bedeckt, die „schattigen Kastanien", die der Deutsche am Ebrostrand sucht, habe ich nur in einem schäbigen Exemplare von *Castanea vesca* L. in der Nähe von Flix nachweisen können. Nur bei Flix selbst liegen die Verhältnisse anders, denn hier befindet sich eine langgestreckte Insel im Ebro, die dicht mit Bäumen, zumeist Birken, Tamarisken und Erlen, bestanden ist. Hier sollte ich unter den denkbar besten Umständen sammeln können. Meine Sammelausrüstung hatte ich dank der Liebenswürdigkeit deutscher Gönner in Barcelona sehr vervollständigt, die Firma F. Bayer & Co. hatte mir Glastuben und Blechgefäße zur Verfügung gestellt und die Firma P. Hartmann eine schöne verschließbare Kiste für meine Utensilien und die Sammelausbeute

herstellen lassen. Im Laboratorium der chemischen Fabrik wurde mir ein Arbeitstisch eingeräumt, das bisher so unangenehm gewesene Auskochen der Schnecken bietet auf den Bunsenbrennern des Laboratoriums keine Schwierigkeiten mehr, Filtrierpapier, Chemikalien zum Konservieren, Korkstopfen, Paraffin zum Verschließen und ähnliche Annehmlichkeiten stehen mir zur freien Verfügung.

Mein erster Ausflug galt der oben erwähnten Ebroinsel. Die Gräser und Büsche hingen voll mit den verschiedenartigsten Xerophilen, und mir grauste bei dem Gedanken, dieses Durcheinander später trennen und artenweis sortieren zu müssen, zumal sich außer Ihnen schon Moellendorff einmal ohne Erfolg mit den Flixer Xerophilen beschäftigt hatte, die von Dr. Tips, einem früheren Chemiker der dortigen Fabrik, mitgebracht worden waren. Ich verschob das Aufsammeln der bösartigen Tiere und studierte zuerst einmal das Inselgelände genau, um einen allgemeinen Sammelplan machen zu können. Arbeit gab es genug, das wurde mir bei jedem Schritte klarer. Außer den Nattern, die in großer Zahl hier leben sollten, lockten zahlreiche Eidechsen zum Fange, in den mit Rohr bewachsenen Ufern schwirrten verschiedenartige Libellen herum, am flachen Strande konnten Spinnen und Käfer gefangen werden. Genist, das von der letzten Hochflut her noch dalag, mußte einer Untersuchung unterzogen werden, zahlreiche Löcher im Erdboden und ab und zu in ihnen verschwindende Mäuse erinnerten mich daran, daß ich Fallen im Orte kaufen mußte, und der von faulenden Blättern durchsetzte feuchte Mulm am Fuße der alten Erlen ließ mich den Mangel eines weitmaschigen Siebes schmerzlich empfinden. In der Fabrik versprach man, mir aus einer

Holzkiste und einem weitmaschigen Drahtgeflechte das so sehr vermißte Sieb herzustellen, aber bis zu seiner Vollendung vergingen mehrere Tage. Deshalb beschloß ich, inzwischen der Xerophilenfrage näherzutreten, zumal es wieder geregnet hatte und die Schnekken munter herumkrochen. Aber welche Ueberraschung wartete meiner auf der Insel! Alle die so verschiedenartig aussehenden Xerophilen waren in buntester Mischung in Copulation begriffen, kleine hohe mit großen niedrigen, scheibenförmige, mit weit offenem Nabel mit konischen, ungenabelten.

Die Tatsache, daß die so verschieden aussehenden und ja auch wirklich als getrennte Arten betrachteten Schnecken sich im wirrsten Durcheinander begatten, scheint mir einen Beweis für ihre Identität darzustellen, einen anderen Beweis soll die anatomische Untersuchung der ausgestreckt konservierten Exemplare der verschiedenen Formen liefern. Auch die anderen Schnecken waren in Copula begriffen, im Garten des Casinos, wo ich wohne, sah man *Cryptomphalus aspersus* Müll. und *Archelix punctata* Autor, immer paarweise zusammen. Von beiden Arten sammelte ich zahlreiche Exemplare, von der ersten, weil sie außer in der normalen auch noch in einer recht kleinen Zwergform auftritt, und von der zweiten, weil ihre Variabilität enorm ist und ich die ganze Variationsbreite feststellen will. In dem keineswegs parkgroßen Garten brachte ich ohne Mühe etwa 400 *Archelix punctata* zusammen, von denen nicht 2 einander absolut gleichen. Pallarys neue *Archelix*-Arten, die er im vorigen Jahrgange des Nachrichtsblattes beschrieb, gehören ganz sicher in die Variationsbreite der *punctata* hinein. Im Gemüsegarten des Casinos traf ich auch die ersten Nacktschnecken in Spanien an,

einen *Limax* aus der Gruppe des *ater* L. und eine *Agriolimax*-Art, beide in großen Mengen. Ihre Präparation mittels Alkoholinjectionen nach Ersticken in destilliertem Wasser, im Finstern, glückte überraschend gut, ich werde für die Zukunft die teuerere Kokainmethode aufgeben können. Inzwischen hatte ich am Gitter des Stauwehres oberhalb des Turbinenhauses der Fabrik eine Stelle gefunden, wo große Genistmengen ohne Anstrengung gesammelt werden konnten. Diese Gelegenheit wurde natürlich sofort ausgenutzt, und für mehrere Tage fesselte mich das Auslesen an den Arbeitstisch. Mit dem Erfolg kann ich zufrieden sein. Außer Vallonien, Ferussacien und Caecilianellen fanden sich namentlich Pupiden in großem Arten- und Individuenreichtum, Clausilien und die *Crystallus* fehlen ganz.

Einen großen Teil der hier tot gefundenen Arten erbeutete ich eine Woche später im Mulmgesiebe in lebendem Zustande, winzige Pupiden, *Euconulus fulvus* Müll., 2 Valloniaarten, sowie Hyalinien und wenige *Crystallus,* merkwürdigerweise aber keine einzige *Patula* oder *Pyramidula!* Auch die einzigen Exemplare von *Tacheopsis splendida* Drap., die ich in Flix fand, lagen, allerdings tot, im Mulme. In Gesellschaft dieser Mulmschnecken leben reizende kleine Pseudoskorpione, Myriapoden, Spinnen, Milben, Collembolen und Käfer, die ich selbstverständlich alle sehr sorgfältig sammelte, da derartiges Material aus Spanien wohl ziemlich rar sein dürfte. *Leucochroa candidissima* Drap., die ich so weit von der Küstenzone nicht mehr erwartet hätte, fiel mir, allerdings nur in einem einzigen Exemplare, in einem alten Castell bei Flix zur Beute.

Der Ebro selbst ist ziemlich tierarm, an keinem

Steine, den ich aus dem Wasser holte, fand ich auch nur die Spur eines Tieres, selbst die überall noch nachgewiesenen Blutegel machten sich nicht durch ihre charakteristischen Kokons bemerkbar. Von Fischen wurden mir bisher Aale, Barben und Weisfische eingeliefert, Neunaugen sollen auch vorkommen und Forellen bei Hochwasser aus dem Rio Segre hierher verschlagen werden. In einem mit Ebrowasser gefüllten Wasserbassin im Kasinogarten erbeutete ich die kleine Süßwassergarneele, deren erste Bekanntschaft ich im See von Bañolas gemacht hatte.

Wenn ich Ihnen jetzt noch sage, daß das Insektenleben zurzeit wenig reich ist und Libellen und Heuschrecken fast seine einzigen Vertreter sind, so habe ich Ihnen meine gesamten zoologischen Beobachtungen in Kürze mitgeteilt.

Für die nächsten Wochen ist ein Abstecher nach Zaragoza und Madrid, eventuell auch eine Rundreise durch Südspanien, geplant. Sollte ich im Verlaufe derselben Interessantes erleben, so werde ich nicht verfehlen, es Ihnen mitzuteilen.

Zeichnungen aus Adolf Schmidt's Nachlaß.

Von

P. Hesse, Venedig.

In der Nachschrift zu seiner 1855 erschienenen Arbeit „Der Geschlechtsapparat der Stylommatophoren“ stellte Ad. Schmidt das baldige Erscheinen einer zweiten Folge in Aussicht und zählte die Arten auf, die von ihm schon untersucht wurden und deren Anatomie in der Fortsetzung besprochen werden sollte. Leider blieb dieser zweite Teil „nur ein schön gedacht Projekt“; die dafür vorhandenen Zeichnungen kamen

2358 2